(Aus der gynäkologischen Abteilung des städt. Katharinenhospitals)
Stuttgart. [Direktor: Prof. Dr. *Baisch*].)

Die Behandlung der Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der hohen Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen

vorgelegt von

Berta Früholz geb. Eberle

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

BERLIN 1917
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. *Sellheim.*

Sonderabdruck
aus der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 47.

BIBERG & LEPSON G.M.B.H.
BERLIN SW.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553607_0040

I. Begriffsbestimmung und Abgrenzung des Themas.

Im Beckeneingang ist die mentoposteriore Gesichtseinstellung keine Seltenheit, aber zumeist vollzieht sich in der Beckenhöhle noch die Drehung des Kinnes nach vorne. So berichtet z. B. *Keller* von 34 Gesichtslagen, unter denen 7 mal das Kinn in einer Seite hinten stand und 4 mal davon trat es spontan nach vorne. Nur in seltenen Fällen bleibt die Rotation aus, und das Kinn ist auf dem Beckenboden noch nach hinten gerichtet. Daneben gibt es auch Fälle, wo eine mentoposteriore Gesichtseinstellung erst sekundär entsteht durch verkehrte Drehung, während des Durchtritts durch die Beckenhöhle. *Schauta* schreibt darüber (Lehrbuch der gesamten Gynäkologie): „Bezüglich der Frage, ob bei Gesichtslage eine verkehrte Drehung, also eine Drehung des Kinns nach hinten und der Stirn nach vorn erfolgen könne, gehen die Meinungen weit auseinander. Ich habe bei mehr als 36 000 Geburten eine derartige abnorme Rotation der Gesichtslage nie gesehen und bin überzeugt, daß vielfach die abnorme Einstellung des Gesichts mit dem Kinn nach hinten mit der verkehrten Rotation verwechselt wird, um so mehr als bei Gesichtslage bereits ein großer Teil des Kopfes ins Becken eingetreten sein kann, ohne daß die größte Peripherie bereits den Beckeneingang überwunden haben muß." Doch sind zweifellos solche Fälle beobachtet worden. Auch die falsche Rotation kann sich spontan in eine mentoanteriore Stellung umwandeln, und es sind Fälle beobachtet worden, wo das nach hinten gerichtete Kinn sich auf dem Beckenboden noch nach vorne drehte.

Unterberger sagt dazu: „Auf Grund einer großen Reihe von Beobachtungen wissen wir, daß sich solch eine abnorme Rotation in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle spontan in eine mentoanteriore Lage umwandelt und als solche geboren wird. Ein verschwindend kleiner Teil der mentoposterioren Gesichtslagen beharrt in seiner ungünstigen Stellung und erheischt schließlich

Kunsthilfe, oder es kommt als äußerste Rarität bei großem Becken und kleinem oder maceriertem Kind schließlich doch zu einer spontanen Geburt in mentoposteriorer Gesichtslage.“ Jedenfalls sind die Geburtshelfer sich darüber einig, daß die Gesichtslagen mit *dauernd* nach hinten gerichtetem Kinn selten sind. Nur solche Fälle von mentoposteriorer Gesichtslage sind prognostisch und therapeutisch von besonderem Interesse und sollen hier behandelt werden, ohne Berücksichtigung der Frage, ob es sich im einzelnen Fall um verkehrte Einstellung oder um falsche Rotation handelt.

II. Häufigkeit der Gesichtslagen und ihrer Unterabteilungen.

Es ist nicht ganz leicht, die Häufigkeit dieser Fälle anzugeben, denn verschiedentlich sind bei ungünstiger Gesichtseinstellung Eingriffe ohne dringende Indikation, aus rein prophylaktischen Gründen, vorgenommen worden, sobald eine solche Einstellung festgestellt war. Da ja aber in den meisten Fällen beim Tiefertreten des Kopfes das Kinn sich noch nach vorne dreht, so muß man annehmen, daß dies wohl auch bei jenen prophylaktisch behandelten der Fall gewesen wäre, wenn man nicht eingegriffen hätte. Ich habe mich daher bemüht, nur solche zahlenmäßigen Angaben zu verwerten, die keine prophylaktischen Eingriffe aufführen.

Es finden sich in der kasuistischen Literatur nur wenig zahlenmäßige Angaben. Nach einer Zusammenstellung von *Reed* sind bis 1905 erst 75 Fälle in der Literatur bekannt. *Anselm* berichtet in der Münchener med. Wochenschrift vom Juni 1903 von 73 Fällen von Gesichtslage, die im Laufe der 14 vorhergehenden Jahre an der Baseler Frauenklinik zur Beobachtung gekommen waren. Unter diesen fand eine regelwidrige persistente Drehung des Kinns nach hinten 2 mal statt. Demnach würden die mentoposterioren Gesichtslagen 2,74 pCt. der Gesichtslagen überhaupt ausmachen.

Rogage veröffentlicht in seiner Inaug.-Dissert. 1902 163 Fälle von Gesichtslage, die 1885—1900 an der Frauenklinik und geburtshülflichen Poliklinik in Halle zur Beobachtung kamen. Dabei waren 8 Fälle mit nach hinten gerichtetem Kinn; das sind 4,91 pCt. der Gesichtslagen.

Karl Ehrich berichtet von 36 Gesichtslagen, darunter von 3 Fällen, wo die Perforation mit nachfolgender Extraktion ausgeführt wurde, „weil das Kind infolge ungünstiger Kopfeinstellung (Kinn nach hinten) bereits abgestorben war.“ Weitere mentoposteriore Lagen werden nicht erwähnt, scheinen also nicht vorgekommen zu sein. Es ist dies immerhin ein ziemlich hoher Prozentsatz, 3 auf 36 Gesichtslagen = 8,33 pCt.

Neumann veröffentlicht 23 Fälle von Gesichtslage, die innerhalb 10 Jahren an der Erlanger Frauenklinik zur Behandlung kamen. Darunter war ein Fall mit nach hinten gerichtetem Kinn, das macht 4,34 pCt. der Gesichtslagen.

v. Weiß in Wien fand unter 78 Gesichtslagen eine mentoposteriore = 1,28 pCt.

v. Steinbüchel hat aus der Universitäts-Frauenklinik in Graz 325 Gesichtslagen mitgeteilt, unter denen nur 2 mentoposteriore sich fanden = 0,62 pCt.

Keller fand unter 34 Fällen von Gesichtslage in der Münchener Klinik von 1892—1896 3 solche mit dauernd nach hinten gerichtetem Kinn = 8,82 pCt.

Ebert berichtet von 75 Fällen, unter denen 2 mentoposteriore waren = 2,66 pCt.

Kunicke fand unter 52 Fällen in der Breslauer Universitätsfrauenklinik von 1894—1900 2 mentoposteriore = 3,84 pCt.

Berghaus berichtet von 68 Gesichtslagen der Charité in den Jahren 1885—1895, darunter findet sich einmal „ausbleibende Drehung des Kinns nach vorne" = 1,47 pCt.

Abramsohn veröffentlichte 38 Gesichtslagen. Unter ihnen findet sich keine mentoposteriore.

Wullstein stellte 100 Fälle von Gesichtslage zusammen, die an der Berliner Universitätsfrauenklinik 1887—1890 beobachtet wurden. Bei seinem Material kam kein derartiger Fall zur Beobachtung.

Stellt man nun diese Veröffentlichungen zusammen, so findet man:

	Gesichtslagen	Kinn hinten	pCt.
Anselm	73	2	2,74
Rogage	163	8	4,91
Ehrich	36	3	8,33
Neumann	23	1	4,34
v. Weiß	78	1	1,28
v. Steinbüchel . . .	325	2	0,62
Keller	34	3	8,82
Ebert	75	2	2,66
Kunicke	52	2	3,84
Berghaus	68	1	1,47
Abramsohn	38	—	—
Wullstein	100	—	—
	1065	25	2,34

Auf 42,7 (43 rund) Gesichtslagen kommt also 1 mit nach hinten gerichtetem Kinn.

Zieht man nun die Häufigkeit der Gesichtslagen überhaupt in Betracht, so bekommt man einen ungefähren Begriff von der Häufigkeit der mentoposterioren Gesichtslagen im Verhältnis zur Zahl der Geburten überhaupt.

Sie wurde angegeben von

v. Winckel . . . . . = 1 : 169,
Hecker . . . . . = 1 : 131,
Ahlfeld . . . . . = 1 : 200,
Spiegelberg . . . . = 1 : 325,
Skutsch . . . . . = 1 : 300,

wobei die Zahlen von *Winckel*, *Hecker* und *Ahlfeld* klinischem Material entnommen sind.

Legt man diese Zahlen und das oben aufgestellte Verhältnis zwischen ungünstigen Gesichtslagen und Gesichtslagen überhaupt der Berechnung zugrunde, so findet man:

1 ungünstige Gesichtslage kommt auf

7 216 Geburten (unter Verwendung der *Winckel*schen Zahlen),
5 594 „ *Hecker*
8 540 „ *Ahlfeld*,
13 878 „ *Spiegelberg*,
12 810 „ *Skutsch*,

also durchschnittlich 1 : 9 608.

In runden Zahlen ausgedrückt kommt somit auf 10 000 Geburten 1 Geburt mit mentoposteriorer Gesichtslage.

III. Prognose.

Daß bei dauernd nach hinten gerichtetem Kinn unter gewöhnlichen Umständen die Spontangeburt nicht stattfinden kann, weil Kopf und Thorax gleichzeitig in das Becken eintreten müßten, darüber sind alle Geburtshelfer einig. Nur bei Anencephalen sowie bei abgestorbenen, unreifen oder macerierten Früchten werden Ausnahmen beobachtet. Es sind jedoch auch Fälle bekannt, wo *lebende* Kinder aus Gesichtslage mit dem Kinn nach hinten spontan geboren worden sind (*Müllers* Handbuch); dies ist nur möglich bei kleinen Kindern, weitem Becken und starker Wehentätigkeit. Einen sehr interessanten Fall aus der Grazer Frauenklinik hat *v. Steinbüchel* veröffentlicht: Bei einer 27 jährigen II p. mit normalem Becken erfolgte die Spontangeburt eines ausgetragenen 4000 g schweren und 52 cm langen lebenden Knaben aus

Gesichtslage mit abnormer Rotation. Zuerst wurde die Stirn unter dem Schambogen sichtbar, dann trat das Kinn über den Damm, und zuletzt trat das Hinterhaupt unter der Symphyse aus. Nicht einmal ein Dammriß ist angegeben. Das Wochenbett war fieberfrei; Mutter und Kind wurden am 10. Tag post part. gesund entlassen.

Diese merkwürdige Geburt wurde jedoch von keinem Arzt beobachtet, sondern von 2 angeblich zuverlässigen Hebammen. *Steinbüchel* schreibt: „Leider ist daher dieser sonst nahezu als Unikum dastehende Fall nicht als sichergestellt aufzufassen."

Winckel berechnet aus seinem Material das Verhältnis der in diesem abnormen Mechanismus (Geburt aus Gesichtslage mit *dauernd* nach hinten gerichtetem Kinn) verlaufenden Geburten zu den normalen = 1 : 8,2. Allein er gibt zu, daß diese Verhältniszahl viel zu hoch ist und erklärt dies damit, „daß sich manche Stellungen in der Literatur nur mitgeteilt finden, um zu beweisen, daß die Geburt eines lebenden Kindes bei ihnen allerdings stattfinden könne."

Auch *Reed* hat eine ziemlich hohe Zahl angegeben. Er fand bei den 75 von ihm zusammengestellten mentoposterioren Gesichtslagen 17 solche, bei denen die Geburt mit dem Kinn nach hinten erfolgte.

Nach *Olshausen-Veit* (Lehrbuch der Geburtshilfe) ist der abweichende Mechanismus (Spontangeburt bei nach hinten gerichtetem Kinn) nur möglich und kommt nur vor, wenn die Stirn tiefer stehen bleibt als das Kinn. Derselben Ansicht ist *Schröder*.

Schauta bestreitet sogar die verkehrte Rotation (Gesicht im Beckenausgang mit nach hinten gerichtetem Kinn) bei reifer Frucht; er hält diese Stellung deshalb für unmöglich, weil mit dem Schädel gleichzeitig auch der Thorax in das Becken eintreten müsse.

Im allgemeinen gilt also: bleibt bei Gesichtslage das Kinn auf dem Beckenboden nach hinten gerichtet, so ist die Geburt für die Naturkräfte unvollendbar.

Ziegenspeck sagt: „Gefährlich sind diese Positionen, weil entweder Kopf und Brust gleichzeitig durch das Becken gehen müssten, oder der Hals sich so stark dehnen müßte, daß diese Kindesteile nacheinander hindurchgehen könnten. Daher sind diese Positionen Geburtshindernis."

Schon durch die verlängerte Geburtsdauer können die nachteiligsten Folgen für Mutter und Kind bedingt sein. Für die *Mutter* besteht die Gefahr der Uterusruptur und der Infektion. Für die

Kinder ist die Prognose noch schlechter; sie werden während der langen Austreibungsperiode fast stets asphyktisch und sterben oft ab. Abgesehen von diesen durch die lange Geburtsdauer bedingten Gefahren wird die Prognose getrübt durch den Umstand, daß fast alle persistent mentoposterioren Gesichtslagen schließlich Kunsthilfe erfordern. Alle operativen Eingriffe schließen aber eine gewisse Gefahr für Mutter und Kind in sich. Insbesondere ist es hier die *künstliche Drehung*, die von üblen Folgen begleitet sein kann. Die Gefahr der Drehung besteht für die Mutter hauptsächlich in schweren Zerreißungen der Cervix und der Scheide. Die Gefahren für das Kind sind in Quetschverletzungen am Kopfe und in Brüchen der Schädelknochen zu suchen. Auch eine übermäßige Torsion der kindlichen Halswirbelsäule kann verhängnisvoll werden, wenn der Rücken des Kindes nicht an der Drehung teilnimmt.

Von praktischer Wichtigkeit ist die weit größere Anzahl von Fällen, in denen die physiologische Rotation des Kinns nicht abgewartet werden kann, weil mit dem weiteren Zuwarten eine Gefährdung des Lebens von Mutter und Kind verbunden wäre. Dies sind häufig Fälle, wo das Gesicht noch nicht bis auf den Beckenboden herabgetreten ist, wo man also von vornherein nicht sagen kann, ob mit dem Tiefertreten des Gesichts nicht das Kinn sich noch nach vorne drehen würde. Diese Fälle werden mit zu den ungünstigen Gesichtseinstellungen gerechnet.

IV. Behandlung.

Es gab Geburtshelfer, die in der mentoposterioren Gesichtseinstellung eine strikte Indikation zum Eingreifen sahen, und sobald eine solche diagnostiziert war, *prophylaktische Eingriffe* machten. Ich erinnere nur an Namen wie *Baudelocque*, *Schatz*, *Thorn*, *Bayer*, *Ziegenspeck* u. a. Heute überläßt man in allen Fällen den Geburtsverlauf zunächst der Natur und wendet Kunsthilfe nur an, wo eine strikte Indikation von seiten der Mutter oder des Kindes vorhanden ist.

Es sind verschiedene Methoden erdacht und versucht worden, bei Gesichtslage mit dauernd nach hinten gerichtetem Kinn, wo die Geburt spontan nicht erfolgt, oder in Fällen, wo wegen drohender Gefahr für Mutter und Kind die physiologische Rotation des Kinnes nach vorne nicht abgewartet werden kann, die Geburt des Kindes durch Kunsthilfe zu ermöglichen oder zu beendigen.

Man hat dabei zu unterscheiden zwischen noch beweglichem und fest ins Becken eingetretenem Kopfe.

A. Tritt bei noch über dem Becken *beweglichem* Kopfe eine Indikation zur raschen Beendigung der Geburt ein, so erfordert die Gesichtslage keine andere Behandlung als die aller Schädellagen. Die früher für diesen Zweck angegebenen Verfahren, wie manuelle Umwandlung in Hinterhauptslage, Herstellung des typischen Gesichtslagenmechanismus usw., gestatten doch keine rasche Beendigung der Geburt und eignen sich daher wenig für diesen Zweck. Brauchbar waren sie für *prophylaktische* Eingriffe, und für solche wurden sie auch am meisten angewandt. Sie gehen alle darauf aus, eine günstigere Kopflage herzustellen, in der die Geburt für die Naturkräfte vollendbar ist. Von allen diesen Verfahren soll hier als nicht zu unserem Thema gehörig abgesehen werden. Es kommen nur in Frage die Wendung mit nachfolgender Extraktion bei normalen oder annähernd normalen Beckenverhältnissen, und der Kaiserschnitt bei erheblicheren Beckenabnormitäten.

B. Ist bei *fest im Becken stehendem Kopfe* die Beendigung der Geburt erforderlich, so kommen 3 Möglichkeiten in Betracht: Zange, Perforation und Beckenerweiterung, und zwar Zange und beckenerweiternde Operationen im Interesse von Mutter und Kind; Perforation, wenn das Kind nicht mehr berücksichtigt werden kann oder muß.

1. *Die Perforation* ist das letzte Mittel, ein Kind aus den Geburtswegen herauszubringen. Verfolgt wird dabei nur noch das Interesse der Mutter. Die Indikation dazu ist verschieden gestellt worden. Die einen halten sie schon für gegeben, wenn die Spontangeburt bei nach hinten gerichtetem Kinn ausbleibt. Andere, die Vertrauen zu den Eingriffen haben, die das kindliche Leben retten wollen, greifen zur Perforation erst, wenn diese versagt haben, wenn also z. B. eine Drehung ohne Gefährdung der Mutter nicht durchführbar ist, wie in dem Fall von *Berghaus*, oder wenn aus der ungünstigen mentoposterioren Gesichtslage die noch ungünstigere Stirnlage entsteht, wie in dem Fall von *Ebert*. Auch *Rogage* hat einen Fall mitgeteilt, wo er die Perforation machen mußte, weil es mit dreimaligem Anlegen der Zange nicht gelungen war, das Kinn nach vorne zu bringen. Selbstverständlich und allgemein anerkannt ist die Indikation zur Perforation, wenn die Spontangeburt ausbleibt, und das Kind tot ist.

2. Die *Symphyseotomie* und *Hebosteotomie*. Sie eignet sich nur für die Klinik und auch hier nur in ganz vereinzelten Fällen. *Montgomery* hat 1904 im Zentralblatt einen Fall von Symphyseotomie bei Gesichtslage mit Kinn nach hinten veröffentlicht. *A. H.*

Morse, Baltimore, empfiehlt für Fälle von mentoposteriorer Gesichtslage, bei denen eine Lagekorrektur auf andere Weise nicht gelingt und eine Spontanrotation des Gesichts nicht eintritt, die Pubiotomie mit anschließender Drehung und Extraktion mit der Zange. *Reed* rät: „Sind die äußeren Bedingungen für die Ausführung der Symphyseotomie günstig, so soll sie bei lebenskräftigem Kind ausgeführt werden."

3. *Die Zange.* Sie kann angewandt werden als rein entbindendes und als entbindendes und stellungsverbesserndes Instrument zugleich.

a) Das Erstere ist der Fall bei der *Extraktion des Gesichts mit nach hinten gerichtetem Kinn. Kehrer* gibt in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe folgendes Verfahren an: „Man legt die Löffel an beide Seiten des Kopfes, die Konkavität nach der Schoßfuge, die Spitze hinter den Hinterkopf, führt zunächst eine leichte, einen Oktanten nicht überschreitende Seitendrehung um den sagittalen Kopfdurchmesser aus und entwickelt dann, indem man die Griffe schief abwärts anzieht, das Gesicht mit dem Kinn nach hinten." Die Stellungsverbesserung nach *Scanzoni* verwirft er wegen der Gefahr der Torsion der Halswirbelsäule.

Braun hat ebenfalls bei ungünstiger Gesichtslage den Kopf aus dieser Stellung extrahiert. Ihm schließt sich *Küstner* in *Müllers* Handbuch mit folgenden Worten an: „Tritt bei ganz tiefstehendem Kopfe, wenn an eine Rektifikation nicht mehr zu denken ist, eine strenge Indikation für Beendigung der Geburt ein, so erinnere man sich, daß auch aus dieser Position der Kopf mit der Zange extrahiert worden ist. Warnen möchte ich davor, in dieser Stellung etwa eine Indikation für die *Scanzoni*sche oder *Lange*sche Drehung mit der Zange zu sehen; diese Verfahren verletzen Mutter und Kind wohl zu häufig in zu bedenklicher Weise, ohne daß sie die genügende Garantie für ihr Gelingen böten."

v. Steinbüchel hat eine Zangenextraktion aus Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn mitgeteilt. Sie war gemacht worden in der Universitätsfrauenklinik zu Graz bei einer 37 jährigen I-p. mit normalem Becken. Die Eröffnungsperoide dauerte wegen Rigidität des Cervicalkanals 96 Stunden. An das abnorm rotierte Gesicht, bei dem also das Kinn nach hinten gerichtet war, wurde die Zange angelegt, und ein toter reifer Knabe von 3070 g Gewicht und 52 cm Länge entwickelt. Dabei riß der Damm ein. Im Wochenbett trat Fieber auf, es entstand eine Parametritis und schließlich erfolgte der Exitus letalis an Puerperalfieber. Ferner hat *Brandt* einen Fall veröffentlicht, wo, allerdings ungewollt, das Gesicht

mit nach hinten gerichtetem Kinn extrahiert wurde. Es war bei einer I-p. mit etwas verengtem rhachitischem Becken. Nach dreitägiger ermüdender Wehentätigkeit stand der Kopf — in Gesichtslage mit dem Kinn nach hinten, etwas nach rechts — tief im Becken. Vor der Perforation, die nötig schien, wurde versuchsweise die Zange angelegt. Durch Zug nach rückwärts und Druck auf die Glabella wurde vorsichtig versucht, den Scheitel unter der Symphyse hervorzuleiten und das Kinn wieder nach oben zu führen. Dabei riß der Damm plötzlich vollständig ein, und es wurde ein reifes Kind in Gesichtslage geboren, das Kinn nach hinten und etwas nach rechts. — Das Ergebnis der mitgeteilten Fälle war also: in einem Fall tote Mutter, totes Kind; im anderen Fall Dammriß III. Grades.

b) *Als entbindendes und stellungsverbesserndes Instrument zugleich* wurde die Zange verwendet:

α) zur Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage von *Hohl* und *Schäffer,*

β) zur Drehung des Kinns nach vorne von *Lange* und *Scanzoni.*

Im ersten Fall findet eine Drehung des Kopfes um die Querachse, im zweiten Fall eine Drehung um die Längsachse statt.

α) Über *Hohl* ist bei *Schaller* folgendes zu lesen: „Einen ganz eigenartigen Versuch hat *Hohl* gemacht, der bei dieser Art der Gesichtslage die Zange so anlegte, daß die Löffel der vorderen Wand des Beckens nahelagen, und der Zug während gleichzeitig bewirkter Neigung der Griffe nach dem Mittelfleisch hin den Kopf um seinen *Querdurchmesser* drehte, so daß der Hinterkopf allmählich unter dem Schambogen hervortrat. Er bewirkte also durch die Neigung der Griffe, daß das nach hinten gerichtete Kinn in der Excavatio sacroiliaca nach oben, nach dem Promontorium zu in die Höhe stieg und daß dementsprechend, indem der Schädel eine Drehung um seine quere Achse ausführte, das Hinterhaupt tiefer trat; er stellte mit anderen Worten aus der Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn eine einfache Hinterhauptslage her."

Schäffer steht heute mit seinem Vorschlag, die Gesichtslage mit der Zange in eine Hinterhauptslage zu verwandeln, vereinzelt da. In *Winckels* Handbuch wird sein Verfahren getadelt und dem Wunsche Ausdruck gegeben, daß dieser Rat in einer Neuauflage des Atlas ausgemerzt werde.

Einen Übergang zur Drehung mit der Zange bilden *Verfahren, die manuelle Handgriffe und Zange kombinieren.*

Ziegenspeck schreibt darüber: „Das manuelle Nachvornziehen des hintenstehenden Kinns und Dahinterlegen eines Zangenlöffels ist mit der einfachen Zange so oft und meist mit gutem Erfolg angewendet worden, daß man einen Versuch stets damit machen sollte, ehe man die Drehung mit zweimaligem Anlegen der Zange nach *Lange* oder *Scanzoni* zur Anwendung bringt."

Freund berichtet über Fälle, die mit manuellem Nachvornziehen des Kinns und Dahinterlegen eines Zangenlöffels und Entwicklung aus tiefem Querstand in Gesichtslage mit nur einmaliger Drehung operiert wurden. Von Interesse dürfte hier auch ein von *Unterberger* veröffentlichter Fall von atypischer Zange sein, der in der Poliklinik zu Rostock beobachtet wurde. Es handelte sich um eine 30 jährige III-p. mit plattem Becken; II. Gesichtslage, ausgesprochene mentoposteriore Gesichtseinstellung, Gesicht auf dem Beckenboden. Drohende Uterusruptur indizierte den Eingriff, der folgendermaßen beschrieben wird: „In Narkose versuchte ich zunächst mit der Zange nach Art der *Scanzoni*schen Drehung bei Vorderhauptslagen das Kinn nach vorne zu bringen. Als dies nicht gelang, nahm ich den linken Löffel wieder heraus und versuchte die Drehung mit der eingeführten linken Hand durch dauernden Druck gegen das vordere Scheitel- und Stirnbein. Der rechte Löffel blieb dabei liegen und wanderte in atypischer Weise nach dem Kinn, also nach der linken Beckenseite und sollte die Bestrebungen der eingeführten Hand unterstützen. In der Hauptsache wurde jedoch die Drehung manuell ausgeführt. Nach etwa 10 Minuten stand das Kinn lateral. Jetzt gelang es nach Abnahme auch des rechten Zangenlöffels ziemlich leicht, das Kinn vollends nach vorne zu drehen. Darauf erneutes Anlegen der Zange, nunmehr in typischer Weise, und leichte Extraktion des 3000 g schweren, leicht asphyktischen Kindes.

Ebenso schrieben *Vollandt*, *Fehling* u. a. über glücklich so operierte Fälle. *Zahn* und *Zetzschwitz* haben 1887 ebenfalls die Methode mit Glück angewandt. Doch ist das Verfahren nicht zu ausgedehnter Anwendung gekommen, wohl weil es nicht überall durchführbar ist.

β) *Die Zangendrehung nach Lange und nach Scanzoni.* Die Zangendrehung nach *Lange* ist dieselbe wie die von ihm in ausgedehntem Maße für hintere Hinterhauptseinstellung empfohlene. Sie unterscheidet sich von der *Scanzoni*schen dadurch, daß die Zange nur *einmal* angelegt zu werden braucht und zwar schräg über dem Kopf in demselben schrägen Beckendurchmesser, welcher dem Stande der Gesichtslinie entspricht. Z. B. bei Verlauf der

Gesichtslinie im rechten schrägen Durchmesser würde das linke Zangenblatt hinter dem linken Schambeinast, das rechte vor der rechten Articulatio-sacroiliaca zu liegen kommen. Die Zange würde dabei den Kopf in der Richtung seines geraden Durchmessers umfassen, also gerade an den Stellen, wo die innigste Berührung des Kopfes mit der Beckenwand besteht. Hier macht einerseits das Anlegen der Zange größere Schwierigkeiten, andererseits findet das Instrument keine festen Stützpunkte am kindlichen Schädel. Auf diese Nachteile weist schon *Scanzoni* hin. Die *Lange*sche Methode eignet sich daher besonders für die Fälle, wo die Gesichtslinie sich dem queren Durchmesser mehr oder weniger nähert. *Stroganoff* meint: „Man muß eine derartige Anlegung der Zange (*Lange*) verwerfen, wenn sie mit der Gesichtslinie des Kindes zusammenfällt; in diesem Falle wird der eine Löffel auf dem Hals des Kindes ruhen und kann durch Kompression der großen Halsgefäße das Kind leicht töten, ohne die Verletzungen der dort befindlichen, für das Leben wichtigen Organe und Nerven zu erwähnen.“ Er hat ein selbsterlebtes Beispiel von *Lange*scher Drehung mitgeteilt: Kopf fest im Beckeneingang, Stirn links vorne, Kinn rechts hinten. Gesichtslinie im rechten schrägen Durchmesser. Temperaturerhöhung der Mutter und Verlangsamung der kindlichen Herztöne geben die Indikation zum Eingreifen. Wendung scheitert. Nach Entfernung der Hand tritt nur eine kleine Drehung des Kinns nach vorne ein, so daß die Gesichtslinie nun zwischen dem rechten schrägen und dem queren Durchmesser steht.

Nun wird die Zange angelegt nach *Lange*: der linke Löffel links vorne, der rechte rechts hinten. Der Kopf senkt sich mit jeder Traktion tiefer ins Becken, das Kinn dreht sich nach vorne. Das Kind wird in tiefer Asphyxie geboren: dreifache Umschlingung der Nabelschnur um den Hals. Es kann nicht belebt werden. Die Mutter verläßt am 8. Tag die Anstalt vollständig wiederhergestellt. Der Verlust des kindlichen Lebens ist sicher nicht der Gesichtslage als solcher oder dem Eingriff zuzuschreiben, sondern durch die dreifache Umschlingung der Nabelschnur um den Hals bedingt.

Sigwart, der auch die *Lange*sche Methode angewandt hat, ist der Ansicht, daß die Drehung gelingt in den Fällen, wo bei längerem Zuwarten das Kinn spontan nach vorne sich drehen würde, daß sie aber unmöglich ist in solchen Fällen, wo das Kinn dauernd nach hinten gerichtet bleibt. Er hat folgenden Fall aus der geburtshülflichen Poliklinik der Charité mitgeteilt: 32 jährige I-p., Kinn

hinten links. Nach längerem Abwarten stieg die Temperatur immer höher, die Kreissende verfiel zusehends. Daher wurde die Achsenzugzange im schrägen Durchmesser nach *Lange* angelegt. Der Operateur zog mit dem Finger das Kinn nach vorne, legte während des Anziehens den nicht wendenden Löffel der Zange dahinter, ließ den anderen Löffel wandern und drehte das Kinn nach vorne. Beim Abwärtsziehen drehte sich die Zange beinahe von selbst mit dem Kopf, so daß eine starke Rotationsbewegung mit der Zange selbst gar nicht nötig war, um das Kinn nach vorne zu bringen. Das Kind lebte.

Die Nachahmung der *Lange*schen, sowie der *Scanzoni*schen Methode empfiehlt *Schröder*: „Ist um diese Zeit die Vornahme der Entbindung absolut nötig und lebt das Kind, so muß man versuchen, das Gesicht mit der Zange in der von *Lange* oder *Scanzoni* empfohlenen Weise zu drehen." Dabei mahnt er zur Vorsicht und warnt vor forcierten Versuchen.

Das gebräuchlichste Zangenverfahren ist das von *Scanzoni* geübte und empfohlene. Zu ihm haben auch die meisten Geburtshelfer Stellung genommen. *Smellie* hat 1751 zuerst mit Bestimmtheit darauf hingewiesen, daß bei der künstlichen Entbindung der Gesichtslage mit der Zange das Kinn stets nach vorne gebracht werden müsse. *Scanzoni* empfiehlt dabei stets die Zangenlöffel an die Seitenflächen des Kopfes anzulegen, um ein Abgleiten mit den dadurch bedingten Verletzungen für Mutter und Kind zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte hat er seiner Methode folgende 2 Regeln zugrunde gelegt:

1. Wenn die Gesichtslinie parallel mit einem schrägen Beckendurchmesser verläuft, soll die Zange so angelegt werden, daß ihr Querdurchmesser mit demjenigen schrägen Beckendurchmesser zusammenfällt, welcher die Gesichtslinie kreuzt. (Dasselbe gilt auch bei Schädellagen.)

2. Die konkaven Ränder und Spitzen der Zange sollen beim ersten Anlegen der Löffel gegen die Stirne, und erst, wenn sie nach erfolgter Drehung um 45° wieder angelegt werden, gegen das Kinn gerichtet werden. Vor der Extraktion hat man dann noch besonders darauf zu achten, ob die Zange noch fest am Kopfe anliegt, da sie bei Gesichtslagen häufiger als bei Schädellagen während der Drehung etwas abgleitet. Verläuft z. B. die Gesichtslinie im rechten schrägen Durchmesser, Kinn rechts hinten, so wird das linke Zangenblatt vor die linke Synchondrosis sacroiliaca, das rechte hinter das rechte Foramen obturatorium gelegt; somit steht der Querdurchmesser der Zange im linken schrägen Durch-

messer des Beckens; ihre konkaven Ränder und Spitzen sind der Stirn zugewandt. Nun wird durch eine von rechts nach links gerichtete Drehung um 45° der Kopf so rotiert, daß die Gesichtslinie im queren Beckendurchmesser verläuft und die Stirne links steht. Jetzt wird die Zange abgenommen und zum zweitenmal so angelegt, daß der linke Löffel hinter das linke Foramen obturatorium, der rechte vor die rechte Synchondrosis sacroiliaca zu liegen kommt. Durch abermalige Drehung wird nun das Kinn vollends nach vorne unter den Schambogen gebracht, und nun folgt die Extraktion. — Die *Scanzoni*sche Methode ist nach *Stroganoff* in denjenigen Fällen indiziert, in welchen besonders große Drehungen auszuführen sind. In solchen Fällen verdient sie nach seiner Meinung entschieden den Vorzug vor der *Lange*schen Methode. Auch davon hat *Stroganoff* ein Beispiel mitgeteilt: Kinn rechts hinten, Gesichtslinie im rechten schrägen Durchmesser. Kopf mit seinem größten Umfang in der Beckenhöhle. Wegen sich wiederholender eklamptischer Anfälle wird zur künstlichen Entbindung geschritten. Die *Simpson*sche Zange wird im linken schrägen Durchmesser angelegt und das Kinn bei gleichzeitigem Zuge allmählich seitwärts bis zum queren Stande der Gesichtslinie gedreht. Hierauf wird die Zange abgenommen und die gerade Zange im rechten schrägen Durchmesser angelegt. Dadurch wird die Drehung des Kinns nach vorne vollendet und das Kind dann extrahiert. Es ist tief asphyktisch, wird wieder belebt, stirbt aber nach 6 Stunden. Die Mutter erlitt eine Fissur der linken kleinen Labie und einen Cervixriß bis zum Scheidengewölbe. Das Befinden ist jedoch gut. Am 5. Tag tritt Temperatursteigerung auf, die einige Tage anhält. Am 12. Tag wird die Mutter in gutem Allgemeinbefinden entlassen. Auch hier ist der Tod des Kindes nicht ohne weiteres dem Eingriff zuzuschreiben, sondern es ist anzunehmen, daß das Kind durch die Eklampsie der Mutter Schaden genommen hatte. Auf Grund seiner Erfahrungen sagt *Stroganoff*: „Man muß zugeben, daß die Drehung mit der Zange des nach hinten gerichteten Kinns kein zu riskierter operativer Eingriff ist, und daß, wenn nicht allgemeine Anwendung, so doch weitere Versuche wünschenswert wären."

Die Drehungen *Scanzoni*s waren fast ausschließlich das Anstaltsverfahren der Münchner Frauenklinik während der 25 Jahre unter *von Winckel*s Leitung. Er berichtet von glücklich damit verlaufenen Fällen. Auch aus der Frauenklinik und geburtshilflichen Poliklinik in Halle werden Zangenerfolge mitgeteilt.

Rogage berichtet von 5 Fällen: 3 mal wurde die Zange in zwei

Akten nach *Scanzoni* angelegt und förderte jedesmal ein lebendes Kind zutage. Das 4. Mal war die Gesichtslinie nahe dem queren Durchmesser; die Zange wurde einmal angelegt und ein lebendes Kind entwickelt. Das 5. Mal wurde eine atypische Zange gemacht; der Erfolg war ebenfalls ein lebendes Kind.

Auch *Hohl, v. Herff, Stahl-Hegar* haben bei strikter Indikation zur Entbindung mit Erfolg diese Drehung des Kinns nach vorne mit der Zange ausgeführt. Ebenso spricht sich *Kaltenbach* auf Grund seiner Erfahrungen entschieden für dieses Verfahren aus: „Wir haben mit diesem von *Scanzoni, Hohl* und *v. Winckel* empfohlenen Verfahren lebende Kinder extrahiert, und es kann daher wohl nicht mehr in Frage kommen, bei diesem Befund im Interesse der Mutter ein lebendes Kind zu perforieren."

Wichert in Küstrin hat folgenden Fall von allerdings nicht ganz typischer Zangendrehung erlebt: Kopf fest im Becken, Kinn hinten und ganz wenig nach links. Verschlechterung der kindlichen Herztöne veranlaßten ihn, die Zange anzulegen. Er beschreibt die Operation mit folgenden Worten: „Ich versuchte die Zange im schrägen Durchmesser von links vorne nach rechts hinten an dem fest im Becken stehenden Kopf anzulegen, was mit einiger Mühe gelang. Es erfolgte dann eine große Zahl von vorsichtigen aber kräftigen Traktionen, bei denen mich zeitweise der narkotisierende Kollege ablöste. Schließlich stemmte sich die Gegend vor der kleinen Fontanelle gegen die Symphyse, und das höchst sonderbar entstellte Gesicht erschien in der Vulva. Um das drohende Abgleiten der Zange zu vermeiden, nahm ich dieselbe ab und hebelte vermittelst eines Zangenlöffels den Kopf völlig heraus, ohne daß auch der geringste Dammriß entstanden wäre." Auf Grund dieses Erfolges meint er: „Bei dieser als so ominös bekannten Geburtskomplikation eröffnet sich somit die Aussicht, daß auch bei weniger günstigen Größenverhältnissen durch eine sachgemäß ausgeführte Zangenapplikation die Entbindung auf schonende Weise zu einem für Mutter und Kind glücklichen Ende geführt werden kann."

Auch *Schaller* hat gutes von der Methode gesehen. Er hat folgendes Beispiel aus der Halleschen Frauenklinik mitgeteilt: 34 jährige XI para. Kinn liegt nach dem Promontorium, hinten rechts. Kopf fest im Becken, berührt mit seinem tiefsten Punkt noch nicht die Spinalebene. Auftreten eines Kontraktionsringes.

„Es wird nunmehr der Forceps im queren Beckendurchmesser angelegt, der Kopf mit einigen Traktionen tiefer gezogen und dann gedreht. Abnahme der Zange und erneute Adaption im nunmehrigen tiefen Querstand des Gesichts. Entwicklung nach

dem Mechanismus der Gesichtslage. Kleine rechtsseitige Episiotomie, welche durch Naht geschlossen wird, kein Dammriß. Kind lebt."

Ferner erwähnt *Ziegenspeck* einen Fall, den *H. Thome* mit *Scanzoni*scher Dehung glücklich beendete, nachdem die Umwandlungsversuche in Schädellage mißlungen waren.

Müller teilt aus der Bonner Universitätsfrauenklinik zwei Fälle mit, wo die Zange mit Erfolg zweizeitig nach *Scanzoni* angelegt wurde. Die beiden Mütter blieben unversehrt. Die Kinder erlitten leichte Verletzungen, die bald heilten.

Etwas *zurückhaltend mit der Zange* in solchen Fällen sind *Veit, Olshausen, Döderlein, Skutsch* und andere. Sie wollen die *Zangendrehung* nicht als Regel zugeben, sondern gestatten sie nur als *Ausnahme. Veit* und *Olshausen* erlauben bei strikter Indikation zur Entbindung und lebendem Kind den *Versuch*, das Kinn mit der Zange nach vorne zu drehen, doch für die Regel halten sie in solchem Falle die Perforation für indiziert, „selbst bei lebendem Kinde." *Skutsch* hält das Verfahren für sehr „bedenklich" und rät im allgemeinen davon ab: „Nur ausnahmsweise wird der in der Führung der Zange besonders Geübte einen vorsichtigen Versuch damit machen dürfen, um die Perforation des lebenden Kindes zu umgehen."

Auch *Döderlein* erlaubt nur dem sehr gewandten, erfahrenen Geburtshelfer, der ein genaues Urteil über das erlaubte Maß der anwendbaren Kraft hat, derartige künstliche und schwierige Operationen zu versuchen. Rätlicher erscheint es ihm, im allgemeinen da, wo die Entbindung in solchen Fällen dringend nötig und unaufschiebbar wird, „lieber zu einer zerstückelnden Operation seine Zuflucht zu nehmen, als einen in seinem Erfolg für das Kind zweifelhaften und für die Mutter keineswegs ungefährlichen Eingriff zu wagen."

Sehr zur Vorsicht mahnt auch *Kunicke*, den die Methode einmal im Stiche ließ. Bei einer 42 jährigen XIII-para stand der Kopf im Beckenausgang, die Gesichtslinie stand quer, und das Kinn hatte eine leichte Neigung nach hinten. Stundenlang schritt die Geburt nicht fort. Als die kindlichen Herztöne schlecht wurden, versuchte er mit der Zange das Kinn nach vorne zu drehen. Aber die Wirkung war eine so geringe, daß ohne schwere Verletzung der Mutter keine Aussicht war, das Kind zurzeit zu entwickeln. Es wurde daher weiter zugewartet, und nach 7 Stunden erfolgte die Spontangeburt des toten Kindes. — Es kommen derartige Fälle vor, wo die Zangendrehung auf zu große Schwierigkeiten

stößt und ohne schwere Verletzung der Mutter nicht auszuführen wäre. Doch sind sie nicht allzu häufig. Selbst die entschiedensten Anhänger der Zangendrehung warnen dann vor ihrer gewaltsamen Durchführung. In einem anderen Fall hatte *Kunicke* mehr Glück: Es war bei einer 26 jährigen I-p., I. Gesichtslage in mentoposteriorer Stellung. Wieder wurde wegen Schlechterwerden der kindlichen Herztöne die Zange angelegt, diesmal aber die Drehung nach *Scanzoni* in drei Akten ausgeführt und ein lebensfrisches Mädchen extrahiert. Der Damm blieb vollständig intakt, das Wochenbett verlief normal. Trotz dieses guten Ausganges spricht sich *Kunicke* nur sehr bedingt für das Verfahren aus: „Steht der Kopf bereits fest und tritt seitens der Mutter oder des Kindes eine Indikation ein, die die schleunige Entbindung fordert, so würde ein Zangenversuch mit *Scanzoni*scher Drehung wohl zu rechtfertigen sein. Es müßte dies aber, wie nicht oft genug hervorgehoben werden kann, stets nur ein *letzter Versuch* sein, der nicht weitergeführt werden darf, sobald sich erweist, daß er ohne schwerere Verletzungen der Mutter nicht ausgeführt werden kann."

Einen sehr üblen Mißerfolg hat *Grasnick* gesehen. Ein Arzt war zu einer 24 jährigen 1X-p. gerufen worden wegen ungünstiger Gesichtslage. Da die Geburt wenig Fortschritte machte, legte er die Zange an und glitt dreimal ab. Darauf wurde die Frau in die Poliklinik überführt. Dort wurde die Wendung gemacht, da der Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang war. Das Kind war tot, die Mutter starb nach 5 Stunden an den Folgen eines tief ins Parametrium reichenden Cervixrisses, wie die Obduktion ergab. Der unglückliche Ausgang fällt nicht der *Scanzoni*schen Operation zur Last, sondern ist auf die ganz unzweckmäßigen Zangenversuche zurückzuführen, die vom Ungeübten *am noch beweglichen Kopfe* ausgeführt worden waren. Dieses Erlebnis hat *Grasnick* großen Eindruck und ihn beinahe zum Gegner der Zangendrehung gemacht. „Sollte die Wendung nicht mehr möglich sein," schreibt er, „so wird von verschiedenen Seiten ein Mittel empfohlen, das in der Hand unerfahrener Geburtshelfer höchst verderbenbringend für Mutter und Kind werden kann; wir meinen den Forceps, dessen Empfehlung wir uns in einem solchen Falle nicht anschließen können. Ein geschickter und ruhiger Geburtshelfer mag ihn vielleicht im gegebenen Falle mit größter Vorsicht anzulegen versuchen; in der Hand des Ungeübten wird der Versuch mißglücken und es erscheint daher viel rationeller, dem jungen Praktiker dieses Verfahren möglichst fern zu legen." Er begründet sein ablehnendes Verhalten folgendermaßen: „Wenn man bedenkt,

daß solche eigentümliche Stellungen durch Verhältnisse des Beckens selbst bedingt sind, so muß jeglicher Versuch einer solchen Drehung wenn mit dieser nicht zugleich ein Vorrücken entsprechend dem Mechanismus partus verbunden ist, schon theoretisch höchst bedenklich und sehr zweifelhaft in Betreff seines Erfolges erscheinen.“ Diese Begründung ist nicht ganz zutreffend, denn die Gesichtslage hat ja ihre Ursache nicht immer nur im engen Becken, sondern ist meist durch das Zusammentreffen mehrerer Umstände bedingt.

Daß *Grasnick* das Verfahren nicht vollständig verwirft, geht daraus hervor, daß er einen glücklich damit beendeten Fall mitgeteilt hat: 41 jährige I-p. Geburtsdauer 30 Stunden, Kinn hinten rechts. Die Drehung nach vorne fand nur unvollkommen statt. Wegen reichlichen Abgangs von Meconium wurde die Zange angelegt und so beim Tiefertreten des Kopfes das Kinn nach vorne geführt. Die Entwicklung des Kopfes erfolgte ohne weitere Schwierigkeiten. Das Kind lebte.

Direkte Gegner jeglicher Zangendrehung sind: *Zweifel, Ahlfeld, Runge, Spiegelberg, Fehling, Dührßen* u. A. *Zweifel* schreibt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe: Von einer Zangenextraktion „kann keine Rede sein, solange die Drehung des Kinns nach vorne nicht zustande gekommen ist.“ „Die Drehung muß durchaus durch die Wehen allein geschehen.“ „Wenn einmal das Gesicht mit dem Kinn nach hinten bis auf den Beckenboden herabsteigt, so ist die Anwendung der Zange unmöglich.“

Und in *Dührßens* Vademecum heißt es: „. . . tritt dann eine Gefahr für die Mutter auf, so bleibt bei nach hinten gerichtetem Kinn nur die Perforation übrig. *Zange wäre ein Kunstfehler.*“ Auch nach *Kramer* und *Vogel* kommt in solchen Fällen nur die Perforation in Betracht.

Nicht ganz so schroff drückt sich *Ahlfeld* aus: „Für die Drehung des ungünstig eingestellten Gesichts mit der Zange, so daß das Kinn von hinten und gegen die seitliche Beckenwand und weiter beim Herabziehen nach vorne gebracht wird, kann ich nicht eintreten. Ich habe zu ungünstige Erfolge für die Mutter in der Praxis gesehen.“ Am entschiedensten gegen jede Art der Zangendrehung spricht sich *Spiegelberg* aus mit den Worten: „*Bei mentoposteriorer Stellung würde der Schädel zerbrochen und die Geburtswege zertrümmert werden,* selbst wenn das Gesicht im Beckenausgang steht, außer bei abnorm kleinem Kopf.“

Ablehnend gegen die Zange verhält sich auch *Bumm.*

In seinem verbreiteten Lehrbuch äußert er sich darüber folgendermaßen: „Da sich eine Drehung des Kinns nach vorne an dem feststehenden Kopf künstlich nicht mehr herbeiführen läßt und ein vorsichtiger Zangenversuch meist sehr rasch dartut, daß die mechanischen Verhältnisse die Extraktion nicht gestatten, bleibt gewöhnlich nichts anderes übrig, als die Geburt durch die Perforation — eventuell auch des lebenden Kindes — zu beenden."

Popescul ist auf Grund einer üblen Erfahrung mit der Zange der Ansicht, daß man in solchen Fällen im allgemeinen besser tut, „wenn man auf das kindliche Leben verzichtet und keine für das Kind doch sehr problematischen, für die Mutter keineswegs gleichgültigen Zangenversuche macht, sondern lieber gleich zur Perforation, auch des lebenden Kindes, schreitet". In der Landesgebäranstalt in Czernowitz wurde er zu folgendem poliklinischem Fall gerufen: Kopf fest auf dem Beckenboden, Vorderhaupt der vorderen Beckenwand, Kinn der rechten Kreuzdarmbeinfuge zugekehrt, Gesichtslinie annähernd im I. schrägen Durchmesser. Sein Vorgehen beschreibt er wie folgt: „Nachdem unter den gegebenen Umständen an eine manuelle Rektifikation im Sinne von *Thorn* nicht mehr zu denken war, andererseits die Bedingungen für die Zange gegeben waren, so entschloß ich mich zur sofortigen Entbindung der Frau und entwarf einen der Drehung der Vorderhauptslage in Hinterhauptslage analogen Operationsplan. Ich habe die Zange zunächst im zweiten schrägen Durchmesser angelegt. Nun wurde unter gleichzeitigem Anziehen und Drehen der Zange im Sinne des Uhrzeigers der Kopf so rotiert, daß das Kinn an die Mitte der rechten, das Vorderhaupt an die Mitte der linken Seitenwand des Beckens und die Gesichtslinie in den queren Durchmesser zu liegen kamen. Jetzt wurden die Zangenblätter vorsichtig abgenommen und nunmehr so appliziert, wie es bei Extraktion des in tiefem Querstand stehenden Kopfes üblich ist. Die Zangenlöffel wurden demgemäß im ersten schrägen Durchmesser angelegt und zwar so, daß das rechte, an das Kinn kommende Blatt an die hintere Beckenwand und das linke über das Vorderhaupt kommende nach vorne zu liegen kam. Hierauf wurde immer unter gleichzeitigem Anziehen durch neuerliche Drehung um das Achtel eines Kreises das Kinn unter den Schambogen gebracht. Nun wurde die Extraktion in der bei Gesichtslage, Kinn vorn, typischen Weise beendet." Der Eingriff als solcher war technisch schwierig und durch eine starke Blutung post part. kompliziert, als deren Ursache *Popescul* eine Atonie des Uterus annahm. Er traf dementsprechend seine Anordnungen und über-

ließ dann die Frau der Hebamme. Am nächsten Morgen fand er die Frau in extremis und am Abend erfolgte der Exitus. Als Ursache dieses unglücklichen Ausganges muß wohl eine Uterusruptur angesehen werden. Der ungünstige Ausgang dieses Falles hat manchen Geburtshelfer vorsichtig gemacht. So schreibt z. B. *Ebert*: „ . . . die Angabe von *Popescul* ist zu bedenklich, um die *Scanzoni*sche Methode allgemein empfehlen zu können." „Der geübte Geburtshelfer mag damit freilich noch manches Kind ohne Schaden der Mutter retten können." *Ebert* hat selbst einmal wegen drohender Uterusruptur die *Scanzoni*sche Drehung ausgeführt. Es entstand jedoch eine Stirnlage, worauf die Craniotomie gemacht wurde. *Berghaus* und *Grenzer* haben ebenfalls schlechte Erfahrungen gemacht. *Grenzer* legte bei einer I-p. wegen Temperatursteigerung, Wehenschwäche und Sinken der kindlichen Herztöne bei nach hinten gerichtetem Kinn die Zange an. Die Drehung nach *Scanzoni* gelang ihm, aber das Kind war tot, die vordere Muttermundslippe abgequetscht und der Damm trotz Inzisionen gerissen. Es war also nicht nur das Kind verloren, sondern auch die Mutter erheblich beschädigt.

In dem Falle von *Berghaus* war das Auftreten eines Kontraktionsringes die Indikation zum Eingreifen. Doch der unternommene Zangenversuch scheiterte, und er mußte im Interesse der Mutter die Perforation des lebenden Kindes vornehmen. *Berghaus* empfiehlt daher: „Nur bei bedrohlichen Zuständen von seiten der Mutter oder des Kindes lege man die Zange an, *niemals aber, solange nicht das Kinn deutlich nach vorne gewandt ist.* Bleibt bei Gesichtslage mit nach hinten gewandtem Kinn das letztere dauernd nach hinten gerichtet, so ist bei in das Becken eingetretenem Schädel in der Regel nur die Perforation möglich und wird selbst bei lebendem Kinde ausgeführt, wenn eine Indikation von seiten der Mutter gegeben ist.

V. Eigener Fall.

Die ungünstigen Erfahrungen der letztgenannten Autoren und die absprechenden Urteile von Autoritäten, wie *Bumm, Zweifel, Ahlfeld* u. a. könnten leicht zu einer völligen Diskreditierung der Operation führen. Demgegenüber zeigt ein selbsterlebter Fall, der in der städtischen Frauenklinik in Stuttgart im September 1914 zur Beobachtung kam, und bei dem Herr Professor Dr. *Baisch* die *Scanzoni*sche Drehung mit Erfolg anwandte, daß die Operation in geeigneten Fällen doch ihre volle Berechtigung hat.

Fr. St., 29 jährig, I-p., kommt am 26. IX. 14, 2 Uhr 30 Min.

a. m., nachdem die Hebamme draußen Gesichtslage festgestellt hatte, kreissend in die Klinik. Die Blase ist angeblich schon vor 28 Stunden gesprungen. Die innere Untersuchung ergibt: Muttermund handtellergroß, Fruchtblase gesprungen, Stirn fest im Beckeneingang, große Fontanelle links vorne, Stirnnaht im I. schrägen Durchmesser. Da weder von seiten der Mutter, noch von seiten des Kindes eine Indikation zum Eingreifen vorliegt, wird zunächst abgewartet. Als um 10 Uhr 40 Min. a. m., also nach 8 Stunden wieder untersucht wird, findet sich als vorliegender Teil das Gesicht, tief im Beckeneingang, Gesichtslinie nahe dem queren Durchmesser. Das Kinn ist also tiefer getreten und hat offenbar die Neigung, sich nach vorne zu drehen. Die Wehen sind dauernd kräftig und regelmäßig. Trotzdem schreitet die Geburt nicht fort, wie die nächste Untersuchung nach weiteren 7 Stunden um 5 Uhr 45 Min. p. m. zeigt: Der Befund ist derselbe wie am Vormittag, nur steht die Gesichtslinie, die damals dem queren Durchmesser sich genähert hatte, wieder nahe dem I. schrägen Durchmesser. Das Kinn hat also die erwartete Drehung nach vorne nicht ausgeführt, sondern ist im Gegenteil wieder weiter nach hinten gerückt. Um 7 Uhr abends ist das Gesicht in der Beckenmitte, das Kinn rechts hinten, die Gesichtslinie im I. schrägen Durchmesser. Die Kreissende ist äußerst erschöpft und hat eine Temperatur von 37,9°. Das nunmehrige Nachlassen der Wehen und die Erschöpfung, sowie das enge Becken (allgemein verengtes Becken I) der Kreissenden zusammen mit der Neigung des Kinns, sich nach hinten zu drehen, lassen einen spontanen Geburtsverlauf nicht erwarten, und die Temperatursteigerung macht eine baldige Beendigung der Geburt wünschenswert. Es wird daher beschlossen, die künstliche Entbindung vorzunehmen und zwar, da das Kind lebt, mit der Zange. In Narkose wird die Zange zunächst im II. schrägen Durchmesser angelegt und das Kinn nach der Seite gedreht, was ohne zu große Mühe gelingt. Die Gesichtslinie steht nun im queren Durchmesser. Die Zange wird abgenommen, im I. schrägen Durchmesser wieder angelegt und das Kinn vollends nach vorne gedreht. Nun wird extrahiert. Im leichten Schrägstand der Gesichtslinie tritt das Gesicht über den Damm, der links eingeschnitten werden muß. Das Kind kommt mäßig asphyktisch zur Welt und wird bald belebt. Naht der Episiotomiewunde. Eine aton. Blutung steht nach Uterustamponade. Mutter und Kind befinden sich dauernd wohl und werden am 12. Tage nach der Geburt in vollem Wohlbefinden entlassen. Diese unter nicht sehr günstigen Bedingungen — alte I. Gebärende, enges Becken,

mittelgroßes Kind (es wog 3190 g), Gesicht erst in der Beckenmitte — so gut verlaufene Zangendrehung ist wieder eine Stimme dafür, daß bei Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn, wenn zur künstlichen Entbindung geschritten werden muß, die Zange in geeigneten Fällen nicht unversucht bleiben sollte.

Allerdings möchten wir dieses Beispiel nicht unbedingt zur Nachahmung empfehlen, denn nicht immer sind die äußeren Umstände so günstig wie hier. Der praktische Arzt wird im Privathause auf mehr Schwierigkeiten stoßen als der geübte Geburtshelfer in der Klinik. Wir möchten uns daher auf die Seite derer stellen, die mit gewissen Einschränkungen Anhänger der Methode sind. Unbedingte Voraussetzung wird sein müssen, daß der Arzt sich vollständig klar ist über den Fall und in der Lage ist, jede seiner Manipulationen genau zu verfolgen und in ihrer Wirkung zu beurteilen. Die Klinik hat, abgesehen von der größeren Asepsis und allen Hilfsmitteln, die dem Arzt dort zur Verfügung stehen, noch den Vorteil, daß im Falle eines Mißgeschickes sofort die nötigen Maßregeln getroffen werden können. Wir möchten daher empfehlen, in der Praxis des Privathauses mit der Zangendrehung sehr zurückhaltend zu sein und in Fällen, wo ihre Durchführung auf Schwierigkeiten stößt, lieber zu perforieren.

In der Klinik und zugleich in der Hand des Spezialisten dagegen darf das *Scanzoni*sche Verfahren zu ausgedehnter Anwendung empfohlen werden. Jedenfalls soll es stets zuerst versucht werden, ehe zur Perforation eines lebenden Kindes geschritten wird.

Zusammenfassung.

Auf **43** Gesichtslagen kommt durchschnittlich *eine* mit nach hinten gerichtetem Kinn. Das Verhältnis der mentoposterioren Gesichtslagen zur Zahl der Geburten überhaupt beträgt 1 : 9600, rund 1 : 10 000. Spontangeburt ist bei ungünstiger Gesichtslage eine Ausnahme, daher müssen nahezu alle mentoposterioren Gesichtslagen durch Kunsthilfe beendet werden. Bei im Becken feststehendem Kopf kommt Zange oder Perforation, in der Klinik auch Beckenerweiterung in Betracht.

Als Zangenoperationen kommen in Frage: Extraktion mit nach hinten gerichtetem Kinn, Umwandlung in Hinterhauptslage und Drehung des Kinns nach vorne nach *Lange* und nach *Scanzoni*. Die beiden letzten Verfahren sind die gebräuchlichsten und die Geburtshelfer stehen ihnen verschieden gegenüber.

Die Perforation ist zu machen, wenn die Zange versagt oder das Kind tot ist.

Wir sind auf Grund unseres Falles der Meinung, daß die Drehung des Kinns nach vorne mit der Zange für den erfahrenen Geburtshelfer und in der Klinik keinen gefährlichen Eingriff darstellt, daß er aber für den Ungeübten und im Privathause nicht zu empfehlen ist.

Dieselbe Ansicht vertritt *Guggisberg* in einer nach Fertigstellung dieser Arbeit im Zentralblatt erschienenen Abhandlung, betitelt: „Beitrag zur *Scanzoni*schen Zangenoperation". Er teilt darin einen Fall von I. Stirnlage mit Rotation des Kinns nach hinten mit, den er mit *Scanzoni*scher Drehung glücklich beendete. Beginnende Dehnung des unteren Uterinsegmentes indizierte den Eingriff.

In der folgenden Tabelle sind die in der Arbeit aufgeführten Fälle von mentoposteriorer Gesichtslage, soweit Angaben über die bei ihnen durchgeführte Therapie vorliegen, zusammengestellt.

Zum Schluß sei mir erlaubt, Herrn Professor Dr. *Baisch* für die gütige Zuweisung dieser Arbeit und die Anleitung bei ihrer Durchführung sowie Herrn Professor Dr. *Sellheim* für die freundliche Übernahme des Referates meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. *Keller*, Die Gesichtslagen in der Münchener Klinik von 1892—96. Inaug.-Diss. 1898.
2. *Unterberger*, Zur Behandlung der mentoposterioren Gesichtslage. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31.
3. *Wullstein*, Die Gesichtslage. Diss. Berlin 1891.
4. *Reed*, Persistent mentoposterior Positions. Amer. Journ. of obst. 1905. Bd. 51.
5. *Anselm*, Zur Behandlung der Gesichtslagen. Münch. med. Woch. Juni 1903.
6. *Bogage*, Zur Statistik der Gesichtslagengeburt. Diss. Halle 1902.
7. *Ehrich*, Die Gesichtslagen in der Münchener Universitätsfrauenklinik in den Jahren 1896—1900. Inaug.-Diss. Rostock 1902.
8. *Neumann*, Über die Behandlung der Gesichtslagen. Inaug.-Diss. Erlangen.
9. *v. Weiß*, Wien, Zur Behandlung der Gesichts- und Stirnlagen.
10. *Ebert*, Ein Beitrag zur Lehre von den Gesichtslagen. Diss. Leipzig 1903.
11. *Kunicke*, Über Gesichts- und Stirnlagen. Inaug.-Diss. Breslau 1901.
12. *Berghaus*, Über Gesichts- und Stirnlagen. Diss. Berlin 1896.
13. *Abramsohn*, Zur Pathologie der Deflexionslagen. Inaug.-Diss. 1903.
14. *Ziegenspeck*, Zur Indikationsstellung der Drehungen nach *Scanzoni* bei Vorderhauptslagen und mentoposterioren Gesichtslagen. Zbl. f. Gyn. 1909.
15. *Schaller*, Über einen Fall von Zange bei Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn. Halle a. S. 1893

Tabelle.

No.	Autor	Art der Entbindung	Ausgang für	
			Mutter	Kind
1.	*v. Steinbüchel*	Zangenextraktion aus Gesichtslage bei nach hinten gerichtetem Kinn	†	†
2.	*Brandt*	Zangenextraktion aus Gesichtslage bei nach hinten gerichtetem Kinn	kompletter Dammriß	lebt
3.	*Hohl*	Mit der Zange in Hinterhauptslage umgewandelt	nichts angegeben	nichts angegeben
4.	*Unterberger*	Zange und manuelle Handgriffe	nichts angegeben	lebt
5.	*Stroganoff*	*Lange*sche Zangendrehung	gesund	†, 3 fache Umschlingung der Nabelschnur um den Hals
6.	*Siguart*	Atypische *Lange*sche Zangendrehung	nichts angegeben	lebt
7.	*Rogage*	Zange 1 mal angelegt (*Lange* ?)	nichts angegeben	lebt
8.	*Stroganoff*	*Scanzoni*	Cervixriß	† nach 6 Std. (Eklampsie der Mutter)
9.	*Rogage*	*Scanzoni*	nichts angegeben	lebt
10.	*Rogage*	*Scanzoni*	nichts angegeben	lebt
11.	*Rogage*	*Scanzoni*	nichts angegeben	lebt
12.	*Rogage*	Atypische Zange	nichts angegeben	lebt
13.	*Wichert*	Atypische Zange	lebt	lebt
14.	*Schaller*	*Scanzoni*	Episiotomie	lebt
15.	*Thome*	*Scanzoni*	nichts angegeben	lebt
16.	*Müller*	*Scanzoni*	unversehrt	leichte Verletzung
17.	*Müller*	*Scanzoni*	unversehrt	lebt
18.	*Kunicke*	*Scanzoni*	unversehrt	lebt
19.	*Grasnick*	Zange (*Scanzoni* ?)	nichts angegeben	lebt
20.	Eigener Fall	*Scanzoni*	Episiotomie	lebt
21.	*Kunicke*	*Scanzoni* versagt, Spontangeburt wird abgewartet	nichts angegeben	†
22.	*Grasnick*	Zange am beweglichen Kopf angelegt, erfolglos. Dann Wendung	† Cervixriß	†
23.	*Popescul*	*Scanzoni*	† Uterusruptur	nichts angegeben
24.	*Grenzer*	*Scanzoni*	vord. Muttermundslippe abgequetscht, Dammriß	†
25.	*Berghaus*	Zange mißlingt, Perforation	lebt	†
26.	*Ebert*	*Scanzoni*, Stirnlage entsteht, Perforation	nichts angegeben	†
27.	*Keller*	Zange (über die Art der Zangenanlegung ist nichts angegeben)	nichts angegeben	nichts angegeben
28.	*Rogage*	3 maliger Versuch, das Kinn nach vorne zu bringen, scheitert, Perforation	nichts angegeben	†
29.	*Keller*	Perforation	nichts angegeben	†
30.	*Keller*	Perforation	nichts angegeben	†

16. *Montgomery*, Symphyseotomie bei Gesichtslage mit Kinn nach hinten. Zol. f. Gyn. 1904.
17. *Wichert*, Zur Kasuistik der Gesichtslagen. Dtsch. med. Woch. 1899.
18. *Stroganoff*, Zur Frage über die Anwendung der Zange bei der vorderen Gesichts- und Stirnlage. 1902. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.
19. *Sigwart*, Die künstliche Rotation des Kopfes bei Vorderhaupts- und Gesichtslagen. Charité-Annalen. 32.
20. *Brandt*, (Obstetricisk kasuistik. Norsk. Mag. f. Laegev. S. 272.) Zentralblatt. 1901.
21. *Grasnick*, Über die Gesichtslagen. Inaug.-Diss. 1875.
22. *Popescul*, Gesichtslage, Kinn hinten. Zbl. f. Gyn. 1900.
23. *v. Steinbüchel*, Über Gesichts- und Stirnlagen. Wien 1894.
24. *Müller, Walter*, Beiträge zur Pathologie der Deflexionslagen. Inaug.-Diss. Bonn 1910.
25. *A. H. Morse*, Baltimore, Die Pubiotomie bei Gesichtslage. Surgery, gynecology and obstetrics. Febr. 1912.
26. *Schauta*, Lehrbuch der gesamten Gynäkologie.
27. *Müller*, Handbuch der Geburtshilfe. 1889.
28. *v. Winckel*, Handbuch der Geburtshilfe.
29. *Olshausen-Veit*, Lehrbuch der Geburtshilfe.
30. *Schröder*, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1880.
31. *Kehrer*, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. Stuttgart 1891.
32. *Schäffer*, Atlas und Grundriß der Lehre vom Geburtsakt.
33. *Scanzoni*, Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien 1867.
34. Derselbe, Die geburtshilflichen Operationen.
35. *Koltenbach*, Lehrbuch der Geburtshilfe. Stuttgart 1893.
36. *Zweifel*, Lehrbuch der Geburtshilfe.
37. *Dührßen*, Geburtshilfliches Vademekum für Studierende und Ärzte. Berlin 1890.
38. *Kramer*, Grundriß der Geburtshilfe. Stuttgart 1892.
39. *Vogel*, Leitfaden der Geburtshilfe. Stuttgart 1902.
40. *Ahlfeld*, Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1903.
41. *Spiegelberg*, Lehrbuch der Geburtshilfe.
42. *Skutsch*, Geburtshilfliche Operationslehre.
43. *Döderlein*, Geburtshilflicher Operationskurs.
44. *Bumm*, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe.
45. *Guggisberg*, Beitrag zur *Scanzoni*schen Zangenoperation. Zbl. f. Gyn. 1917.

Lebenslauf.

Am 25. Januar 1890 wurde ich geboren in Steinheim, O.-A. Heidenheim, als Tochter des Sekretärs Julius Eberle. Mit 7 Jahren besuchte ich zunächst die Volksschule in Marbach, dann eine inzwischen errichtete private höhere Mädchenschule.

1900 trat ich in die 10 klassige höhere Mädchenschule in Eßlingen ein. Nachdem ich diese von der 3. Klasse an durchlaufen hatte, verbrachte ich 1 Jahr im Ausland.

Im Herbst 1908 bezog ich die Oberrealschule in Eßlingen, wo ich im Sommer 1910 das Abiturientenexamen und im Anschluß daran das Latinum ablegte. Im Herbst 1910 begann ich das Studium der Medizin in Tübingen. Dort legte ich im Frühjahr 1913 die ärztliche Vorprüfung ab. Das Sommersemester 1914 verbrachte ich in München und kehrte dann für die letzten 2 Semester wieder nach Tübingen zurück. Im Herbst 1915 bestand ich das medizinische Staatsexamen.

Seit 1. November 1915 bin ich an der inneren Abteilung des Katharinenhospitals in Stuttgart tätig. Am 1. November 1916 erhielt ich die Approbation als Arzt.